

⑤ Int.Cl.⁴
F 04 D 29/44

識別記号

庁内整理番号

P-7532-3H
W-7532-3H

⑬ 公開 昭和63年(1988)4月11日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 遠心力型送風機

⑮ 特 願 昭61-223190

⑯ 出 願 昭61(1986)9月19日

⑰ 発 明 者 荻 野 和 郎 大阪府大阪市城東区今福西6丁目2番61号 松下精工株式会社内

⑱ 出 願 人 松下精工株式会社 大阪府大阪市城東区今福西6丁目2番61号

⑲ 代 理 人 弁理士 中尾 敏男 外1名

明 細 書

1、発明の名称

遠心力型送風機

2、特許請求の範囲

渦巻型ケーシング内に回転自在に設けられた羽根車の吸込口を上記渦巻型ケーシングに設け、前記吸込口の端部はケーシング内方に突出するように断面略円弧形状とし、この端部に前記羽根車の回転方向に傾斜した複数枚の案内羽根を放射状に設けた遠心力型送風機。

3、発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、家電用または設備用の換気送風機として用いる遠心力型送風機に関する。

従来の技術

従来の遠心力型送風機について、第4図にもとづき説明する。図において回転軸1に装着された主板2とこの主板2と平行の位置にある側板3の間に複数枚のブレード4を取り付けた羽根車5が、渦巻型ケーシング6の中に回転自在に取り付けら

れている。渦巻ケーシング6には、吸込口7が羽根車5の側板3の開口部と相対向するように配置され設けられていた。

発明が解決しようとする問題点

このような構成では第5図の破線で示す静圧-風量曲線となる。すなわち、A点付近からB点付近のように不安定な静圧-風量曲線であるため、このあたりで使用すると、外気の高い風圧がかかった場合に十分風圧を高める方向に移行できず異常音が発生するという問題があった。

本発明は上記問題点に留意し、不安定な静圧-風量曲線を解消し異常音を防止するとともに、耐風圧の大きい遠心力型送風機を提供することを目的とするものである。

問題点を解決するための手段

上記問題点を解決するために本発明の遠心力型羽根車は、渦巻型ケーシング内に回転自在に設けられた羽根車の吸込口を上記渦巻型ケーシングに設け、前記吸込口の端部はケーシング内方に突出する断面略円弧状とし、この端部に前記羽根車の

回転方向に傾斜した複数枚の案内羽根を放射状に設けた構成としたものである。

作 用

上記構成によって吸込口より吸引された空気は複数の案内羽根により羽根車の回転方向に予旋回してから羽根車に入り、静圧－風量曲線の安定化と閉切静圧の上昇をさせることができる。

実 施 例

以下、本発明の一実施例を第1図および第2図にもとづき説明するが、従来例と同一部分には同一番号を付し詳細な説明を省略する。

図において、回転軸1に装着した主板2と側板3の間に複数枚のブレード4を取り付けた羽根車5が設けられ、その側板3の開口部に渦巻型ケーシング6の吸込口7が、上記羽根車5の側板3の開口部と相対向するように配置され設けられている。吸込口7の端部は内方に突出する断面が円弧状であり、この前記吸込口7には放射状に羽根8の回転方向に内径側が曲折し、内径が上記吸込口7の内径より小さい複数枚の案内羽根9を等間隔

に配設している。

上記構成において、電動機1によって羽根車5が回転すると空気は吸込口7より吸引される。このとき吸込口7には羽根車5の回転方向に内径側が曲折した複数枚の案内羽根9が配設されているので、吸引された空気は上記羽根車5の回転方向に予旋回して上記羽根車5に流入する。そのため第3図に示すように同一風量でも羽根ブレード4の回転方向断面8への入射角（流入角 W_A と入口角 β とのなす角） α_A は、予旋回がないときの入射角 α_B に比べて大きく減少する。従来の不安定な静圧－風量曲線の発生は入射角 α_A が剝離入射角に達していることにより発生する。予旋回をつけると一つには第3図のように入射角 α_A が減少し剝離開始風量が減少し、したがって不安定な静圧－風量曲線とはならず、また閉切静圧が上昇する。

従来例と本発明の静圧風量曲線の比較を示したが、第5図から明らかなように本発明によれば閉切静圧は 14.5mmHg から 21mmHg へ向上してお

り、また安定した性能曲線を得ることができる。

発明の効果

以上のように本発明によれば吸込気流は羽根車の回転方向に予旋回してから羽根車に入るから、吸込側に抵抗があっても静圧風量曲線が不安定形状とならないので異常音もなく使用範囲が広がる効果が得られる。

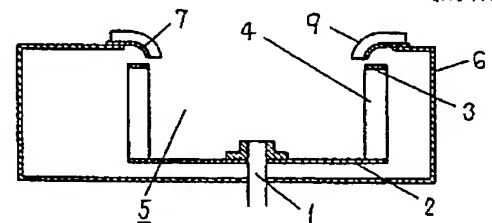
4、図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例による遠心力型送風機の断面図、第2図は同上面図、第3図は本発明と従来例との入射角を説明する図、第4図は従来の遠心力型送風機の断面図、第5図は本発明と従来例との静圧－風量曲線図である。

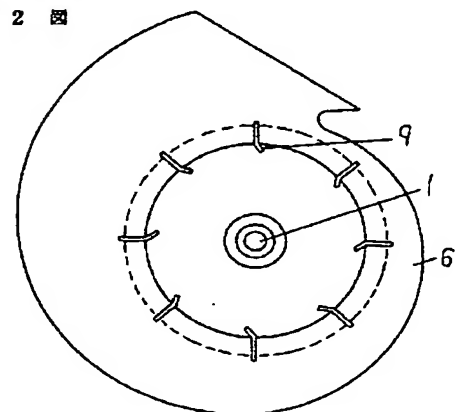
5…羽根車、6…渦巻ケーシング、7…吸込口、9…案内羽根。

代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか1名

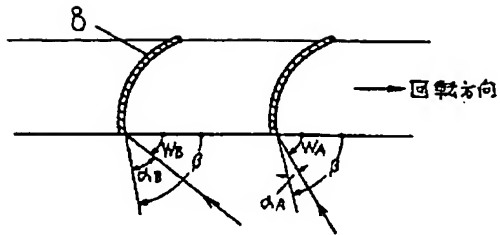
第 1 図
5…羽根車
6…渦巻ケーシング
7…吸込口
9…案内羽根



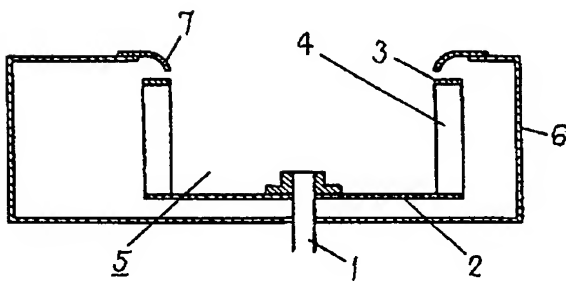
第 2 図



第 3 図



第 4 図



第 5 図

